

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

**N° 79 17842**

---

(54) Pulvérisateur de vapeur d'eau, à usage domestique, pour les soins de la peau.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 7). A 45 D 34/00.

(22) Date de dépôt..... 10 juillet 1979.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du  
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 5 du 30-1-1981.

---

(71) Déposant : SEB SA, société anonyme, résidant en France.

(72) Invention de : Pierre Schwob.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : André Bouju,  
38, av. de la Grande-Armée, 75017 Paris.

---

La présente invention concerne un pulvérisateur de vapeur d'eau, à usage domestique, en particulier pour les soins de la peau et notamment du visage.

On connaît des pulvérisateurs industriels comprenant  
5 un générateur de vapeur d'eau de grande capacité renfermant une résistance électrique de chauffage et relié à une buse de pulvérisation, et un réservoir contenant une lotion destinée à être mélangée à la vapeur d'eau pulvérisée par la buse. Cette lotion peut être une solution parfumée et/ou désinfectante, ou une solution renfermant une substance cosmétique ou pharmaceutique appropriée au traitement que l'on  
10 veut appliquer sur la peau.

Compte tenu de leur encombrement et de leur complexité, et par suite, de leur prix élevé, de tels pulvérisateurs industriels ne sont pas adaptés à l'usage domestique.  
15

La réalisation d'un pulvérisateur de vapeur d'eau, à usage domestique, pose a priori d'importantes difficultés. En effet, pour l'usage domestique, il faut non seulement que le pulvérisateur soit de construction simple et d'utilisation  
20 commode et sûre, mais surtout qu'il satisfasse aux règles très sévères de sécurité imposées par la législation concernant les appareils domestiques. Une isolation électrique fonctionnelle, comprise entre la résistance de chauffage, le générateur de vapeur d'eau et l'eau contenue dans ce  
25 dernier, ne suffit pas à satisfaire aux règles précitées. En effet, en cas de défaillance de cette isolation, l'utilisateur risque d'être électrocuté s'il a accès direct aux parties métalliques ou conductrices du générateur de vapeur d'eau. De plus, la vapeur d'eau surchauffée produite par un  
30 pulvérisateur à usage domestique ne doit, en particulier, en aucun cas, provoquer des brûlures de la peau, même en cas de fausse manoeuvre ou de maladresse de l'utilisateur.

L'invention vise précisément à surmonter toutes ces difficultés.

35 Le pulvérisateur de vapeur d'eau, à usage domestique,

visé par l'invention, comprend un générateur de vapeur d'eau renfermant une résistance électrique de chauffage et relié à une buse de pulvérisation et un réservoir contenant une lotion destinée à être mélangée à la vapeur d'eau pulvérisée  
5 par la buse.

Suivant l'invention, ce pulvérisateur est caractérisé en ce qu'il comprend un récipient doseur d'eau comportant une ouverture d'alimentation en eau et séparé du générateur de vapeur d'eau par une paroi électriquement isolante com-  
10 portant une ouverture de communication obturable au moyen d'un clapet.

Grâce à ce récipient doseur et à la paroi électriquement isolante qui sépare ce dernier du générateur de vapeur d'eau, l'utilisateur ne peut en aucun cas avoir accès à des  
15 parties métalliques ou conductrices d'électricité du générateur de vapeur d'eau séparées des organes sous tension par une isolation électrique seulement fonctionnelle.

Selon une version avantageuse de l'invention, l'ouverture d'alimentation en eau du récipient doseur est munie  
20 d'un couvercle et les moyens d'actionnement du clapet sont disposés sous le couvercle.

De ce fait, l'utilisateur ne peut ouvrir le clapet qu'après ouverture du couvercle, ce qu'il n'est nullement tenté de faire lorsque le pulvérisateur est en cours de fonc-  
25 tionnement. Les risques de brûlures par la vapeur d'eau sont ainsi évités.

Selon une version préférée de l'invention, en position ouverte du clapet, les moyens d'actionnement de ce clapet font saillie hors de l'ouverture du récipient doseur, en empêchant la fermeture du couvercle.  
30

Cette disposition renforce la sécurité de l'appareil. En effet, grâce à cette disposition, l'utilisateur doit d'abord fermer le clapet avant de fermer le couvercle. Il n'en-  
court ainsi aucun risque de brûlure par un jet de vapeur  
35 s'échappant par le clapet resté par inadvertance en position

ouverte.

De préférence, le récipient doseur a un volume inférieur ou au plus égal à celui du générateur de vapeur d'eau.

5           Ainsi, après ouverture du clapet, la totalité de l'eau introduite dans le récipient doseur est vidée dans le générateur de vapeur. De ce fait, après utilisation de l'appareil, lorsque l'utilisateur ouvre le couvercle du récipient doseur, il ne risque pas d'être  
10 brûlé par l'eau chaude susceptible de rester dans le récipient doseur.

D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront encore dans la description ci-après.

15           Aux dessins annexés, donnés à titre d'exemples non limitatifs :

- la Figure 1 est une vue en coupe longitudinale du pulvérisateur conforme à l'invention,
- la Figure 2 est une vue en coupe, à échelle  
20 agrandie, montrant notamment la soupape et son volet de commande du pulvérisateur selon la Figure 1,
- la Figure 3 est une vue en coupe suivant le plan III-III de la Figure 1, le pied du pulvérisateur étant enlevé,
- 25           - la Figure 4 est une vue en coupe suivant le plan IV-IV de la Figure 1, le pied du pulvérisateur étant enlevé.

Dans la réalisation des Figures annexées, le pulvérisateur de vapeur d'eau conforme à l'invention  
30 comprend un corps creux 1 de forme générale cylindrique, réalisé en matière thermoplastique, fixé sur un pied 2. Ce corps creux 1 renferme un générateur de vapeur d'eau 3 renfermant un élément chauffant 4 comportant des résistances électriques, reliées au cordon d'alimentation  
35 5. La mise en route du chauffage de l'élément 4 est

réalisée au moyen d'un interrupteur 6.

Le pulvérisateur comprend, d'autre part, un réservoir 7 destiné à contenir une lotion parfumée, désinfectante, cosmétique ou pharmaceutique, suivant  
5 le traitement souhaité par l'utilisateur.

Le pulvérisateur comporte, à l'opposé de son pied 2, une tête de pulvérisation 8 comportant une ouverture 9 dont l'axe est incliné par rapport à l'horizontale. Cette tête de pulvérisation 8 est destinée  
10 à être dirigée vers la partie de la peau de l'utilisateur à traiter.

A l'arrière de l'ouverture 9 de la tête de pulvérisation 8 est située une cavité de pulvérisation 10 dans laquelle débouchent, d'une part, la buse de  
15 sortie 11 qui communique au moyen d'un conduit 12 avec le générateur de vapeur d'eau 3, et d'autre part, la buse de sortie 13 qui est reliée au réservoir à lotion 7 au moyen d'une tubulure 14 en matière souple .

L'axe de la buse de sortie 13 est sensiblement  
20 perpendiculaire à celui de la buse de sortie 11 du générateur de vapeur d'eau 3. De plus, la buse de sortie 13 est située légèrement en aval de la buse 11.

Conformément à l'invention, le pulvérisateur comporte un récipient doseur d'eau 15 communiquant avec  
25 l'intérieur du générateur de vapeur d'eau 3 au moyen d'un clapet constitué par une soupape 16. Ce récipient doseur d'eau 15 est situé au-dessus du générateur de vapeur 3, et est séparé de ce dernier par une paroi électriquement isolante 17 en matière plastique. Cette  
30 paroi isolante 17 est montée de façon étanche sur le générateur 3 au moyen d'un joint non représenté. Le récipient doseur 15 comporte une ouverture d'admission d'eau 18 qui est fermée en position de service par un couvercle 19. Ce récipient doseur 15, de plus, a un  
35 volume légèrement inférieur à celui du générateur de

vapeur d'eau 3, ces volumes pouvant à la limite être égaux.

La soupape 16 comporte des moyens d'actionnement qui sont disposés sous le couvercle 19 du récipient doseur 15, lorsque ce couvercle 19 est fermé. La soupape 16 comporte une tête 20 qui peut obturer de façon étanche une ouverture 21 ménagée dans la paroi 17 qui sépare le récipient doseur 15 du générateur de vapeur d'eau 3.

Les moyens d'actionnement de la soupape 16 comprennent un volet articulé 22 comportant, au voisinage de son articulation 23 relativement à la soupape 16, une came 24 prenant appui sur une surface fixe 25 située à l'intérieur du récipient doseur 15. Cette surface fixe 25 est ménagée au sommet d'une protubérance 25a qui est traversée par la soupape 16 et qui comporte un évidement 25b renfermant un ressort 16a qui maintient la soupape 16 en position fermée.

Sur la Figure 1, on voit que l'articulation 26 du couvercle 19 est située à proximité de l'un des bords 28 de l'ouverture 18 d'alimentation en eau du récipient doseur 15. En position de fermeture de la soupape 16, comme indiqué sur la Figure 1, le volet 22 portant la came 24 est rabattu vers l'intérieur du réservoir 15, dans une direction opposée à l'articulation 26 du couvercle 19.

En position ouverte de la soupape 16, le volet 22 est rabattu en 22a vers l'articulation 26 du couvercle 19 (voir position en pointillé des Figures 1 et 2). Dans cette position, le volet 22 obture une grande partie de l'ouverture d'alimentation 18 du récipient doseur 15, ce qui dissuade l'utilisateur d'introduire de l'eau dans ce réservoir 15 en position d'ouverture de la soupape 16. La stabilité des positions de fermeture et d'ouverture de la soupape 16 est obtenue respectivement par des

méplats 29 et 30 ménagés sur la came 24 du volet 22. Ces méplats 29 et 30 sont décalés angulairement suivant l'angle compris entre les positions de fermeture et d'ouverture du volet 22.

5            Dans la réalisation représentée, le réservoir à lotion 7 est logé de façon amovible dans un évidement latéral 31 du corps 1 du pulvérisateur. Ce réservoir à lotion 7 est maintenu en position dans l'évidement 31 au moyen de becs d'encliquetage élastiques 32 (voir Fi-  
10        gure 1). Le déplacement du réservoir à lotion 7 est possible grâce à la souplesse de la tubulure 14. Ce montage permet de remplir le réservoir 7 avec une lotion après épuisement de ce dernier.

          Par ailleurs, on voit sur la Figure 1, que le  
15        corps 1 du pulvérisateur est monté pivotant sur une articulation 35 du pied 2, ce qui permet d'orienter l'appareil vers la partie de la peau à traiter.

          Le fonctionnement du pulvérisateur de vapeur d'eau que l'on vient de décrire est le suivant :

20            Avant toute opération, on procède au remplissage de l'appareil en eau et en lotion. L'eau est introduite dans le récipient doseur 15, après ouverture du couvercle 19. La lotion est introduite dans le réservoir 7, après avoir fait coulisser ce dernier sur le  
25        côté.

          Pour introduire dans le générateur de vapeur d'eau 3, l'eau contenue dans le récipient doseur 15, on rabat le volet 22 vers la position 22a, ce qui soulève la soupape 16 et entraîne l'écoulement de l'eau  
30        dans le générateur de vapeur d'eau 3, par l'ouverture 21 de la paroi 17.

          Lorsque la totalité de l'eau contenue dans le récipient doseur 15 s'est écoulée dans le générateur d'eau 3, on ferme la soupape 16 en rabattant le volet  
35        22 dans une direction opposée à l'articulation 26 du

couvercle 19.

L'utilisateur ne risque pas d'oublier de fermer la soupape 16, avant de rabattre le couvercle 19, car la fermeture de ce dernier entraîne automatiquement le basculement du volet 22 vers sa position de fermeture, grâce aux profils galbés de ces organes. Des moyens de blocage du volet 22 peuvent également être prévus pour empêcher la fermeture du couvercle 19 lorsque le volet 22 est en position ouverte.

Le remplissage du générateur de vapeur 3 étant réalisé, le chauffage de l'eau contenue dans ce dernier est réalisé au moyen de la résistance électrique 4, en appuyant sur le bouton de mise en marche 6. La vapeur d'eau produite dans ce générateur 3 est pulvérisée par la buse 11 vers le visage de l'utilisateur ou de toute autre partie de la peau à traiter. La dépression réalisée dans la cavité 10, par cette pulvérisation, aspire la lotion contenue dans le réservoir 7 qui se mélange ainsi à la vapeur d'eau pulvérisée.

Lors de la mise sous tension de l'appareil, l'utilisateur ne risque pas d'être électrocuté, car il ne peut accéder directement au générateur de vapeur d'eau où l'eau n'est séparée de la résistance électrique 4 que par une isolation électrique fonctionnelle. La paroi électriquement isolante 17 apporte donc à l'utilisateur une double sécurité électrique qui permet au pulvérisateur conforme à l'invention de satisfaire aux règles de sécurité pour les appareils de soins pour le visage, la peau et les cheveux.

Lors du chauffage de l'eau contenue dans le générateur de vapeur 3, l'utilisateur ne risque aucune brûlure, même en ouvrant le couvercle 19, car le réservoir doseur 15 est complètement vide, et la soupape 16 est en position fermée.

De plus, l'utilisateur n'est pas tenté d'in-



introduire de l'eau directement dans le générateur 3, c'est-à-dire en laissant la soupape 16 en position ouverte, par le fait qu'en position ouverte de la soupape 16, le volet 22 obture la majeure partie de l'ouverture d'alimentation en eau 18 du récipient doseur 15.

Par ailleurs, l'utilisateur ne risque pas d'ouvrir par mégarde la soupape 16, lorsque l'appareil est en cours de chauffage, car le couvercle fermé 19 l'empêche d'accéder directement au volet 22 d'actionnement de la soupape 16.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux exemples que l'on vient de décrire, et on peut apporter à ceux-ci de nombreuses modifications, sans sortir du cadre de l'invention.

Le réservoir à lotion 7 et le récipient doseur 15 peuvent être, en partie ou totalement, transparents, et comporter des graduations pour indiquer le niveau de l'eau contenu dans ces réservoirs. De même, le générateur de vapeur d'eau 3 pourrait comporter un indicateur de niveau.

Le générateur de vapeur 3 pourrait également comporter une soupape de sécurité en cas de surpression anormale de la vapeur due, par exemple, à l'obturation de la buse de pulvérisation 11.

La soupape 16 et le volet 22 d'actionnement de cette dernière peuvent être remplacés par d'autres organes d'obturation et d'actionnement, pourvu que ces organes soient logés à l'intérieur du récipient doseur 15, sous le couvercle 19, en rendant ainsi impossible, pour l'utilisateur, d'accéder directement au générateur de vapeur d'eau 3.

Le méplat 30 de la came 24 pourrait être avantageusement supprimé. Dans ce cas en effet, la position d'ouverture de la soupape 16 est instable, ce qui apporte une sécurité supplémentaire.

La sécurité peut encore être améliorée en prévoyant sur la protubérance 25a une paroi inclinée 36 (voir Figures 1 et 2), disposée entre l'ouverture d'alimentation 18 du récipient doseur 15 et l'ouverture de communication 21 de la paroi 17.

REVENDEICATIONS

1. Pulvérisateur de vapeur d'eau, à usage domestique, pour les soins de la peau, comprenant un générateur de vapeur d'eau renfermant une résistance électrique de chauffage et relié à une buse de pulvérisation, un réservoir contenant une lotion destinée à être mélangée à la vapeur d'eau pulvérisée par la buse, ce pulvérisateur étant caractérisé en ce qu'il comprend un récipient doseur d'eau, comportant une ouverture d'alimentation en eau et séparé du générateur de vapeur d'eau par une paroi électriquement isolante comportant une ouverture de communication obturable au moyen d'un clapet.
2. Pulvérisateur conforme à la revendication 1, caractérisé en ce que l'ouverture d'alimentation en eau du récipient doseur est munie d'un couvercle et en ce que les moyens d'actionnement du clapet sont disposés sous le couvercle.
3. Pulvérisateur conforme à la revendication 2, caractérisé en ce qu'en position ouverte du clapet, les moyens d'actionnement de ce dernier font saillie hors de l'ouverture du récipient doseur, et empêchent la fermeture du couvercle.
4. Pulvérisateur conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le récipient doseur a un volume inférieur ou au plus égal à celui du générateur d'eau.
5. Pulvérisateur conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la fermeture du couvercle du récipient doseur commande automatiquement la fermeture du clapet.
6. Pulvérisateur conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le clapet est une soupape dont la tête coopère avec l'ouverture ménagée dans la paroi précitée, et en ce que

les moyens d'actionnement du clapet comprennent un volet articulé comportant, au voisinage de son articulation, une came agissant sur la queue de la soupape, contre l'action d'un ressort de rappel.

5           7. Pulvérisateur conforme à la revendication 6, le récipient doseur comprenant un couvercle articulé sur l'un des bords de l'ouverture d'alimentation en eau du récipient doseur, caractérisé en ce qu'en position de fermeture de la soupape, le volet articulé est rabattu  
10 vers l'intérieur du récipient doseur, dans une direction opposée à l'articulation du couvercle, et en ce qu'en position d'ouverture de la soupape, le volet est rabattu vers l'articulation du couvercle.

15           8. Pulvérisateur conforme à la revendication 7, caractérisé en ce qu'en position d'ouverture de la soupape, le volet obture au moins en partie l'ouverture d'alimentation en eau du récipient doseur.

20           9. Pulvérisateur conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que le réservoir à lotion est logé de façon amovible dans un évidement latéral du corps du pulvérisateur.

25           10. Pulvérisateur conforme à la revendication 9, caractérisé en ce que le réservoir à lotion est raccordé à la buse de pulvérisation par une tubulure souple.

FIG. 1

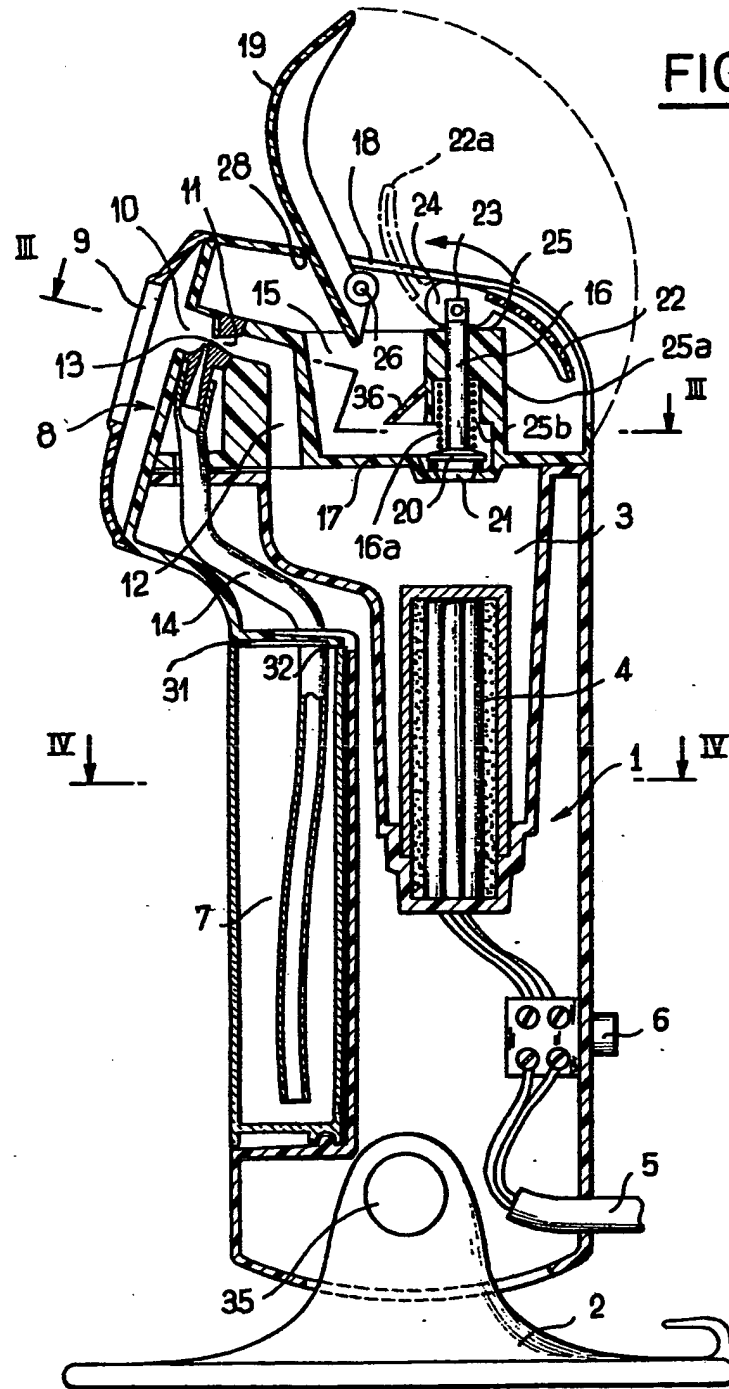


FIG. 2

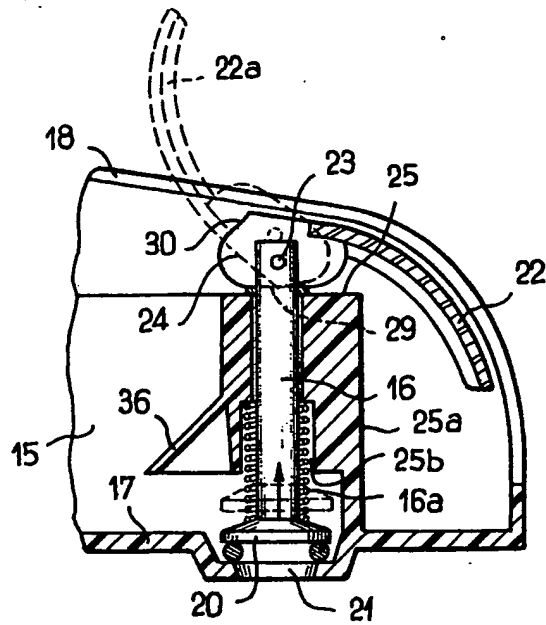
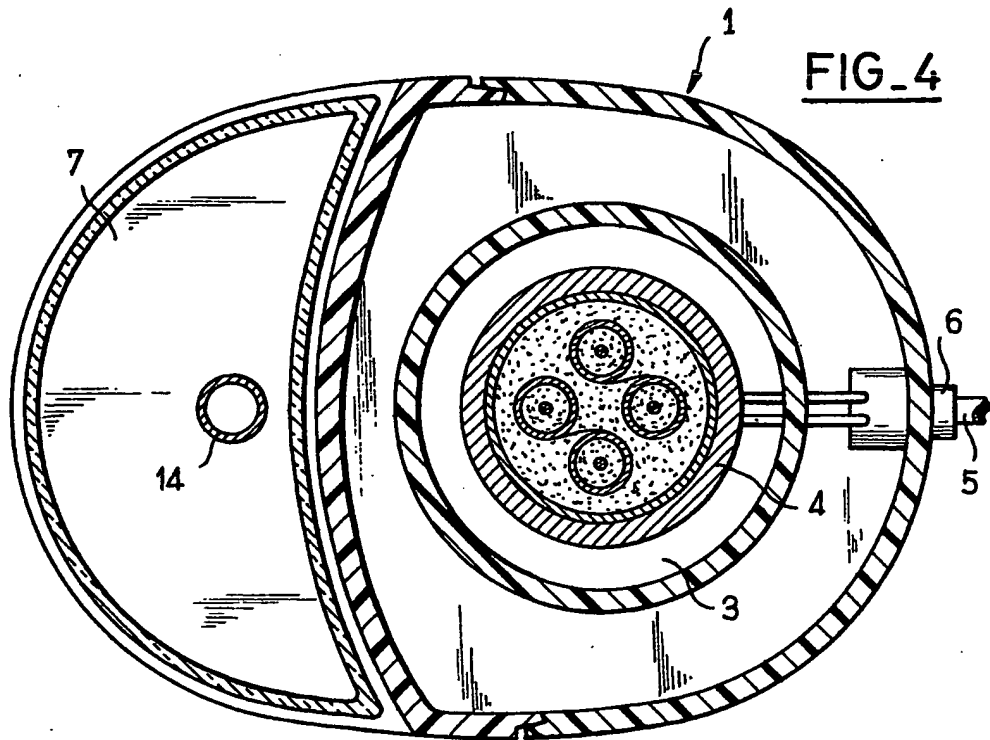
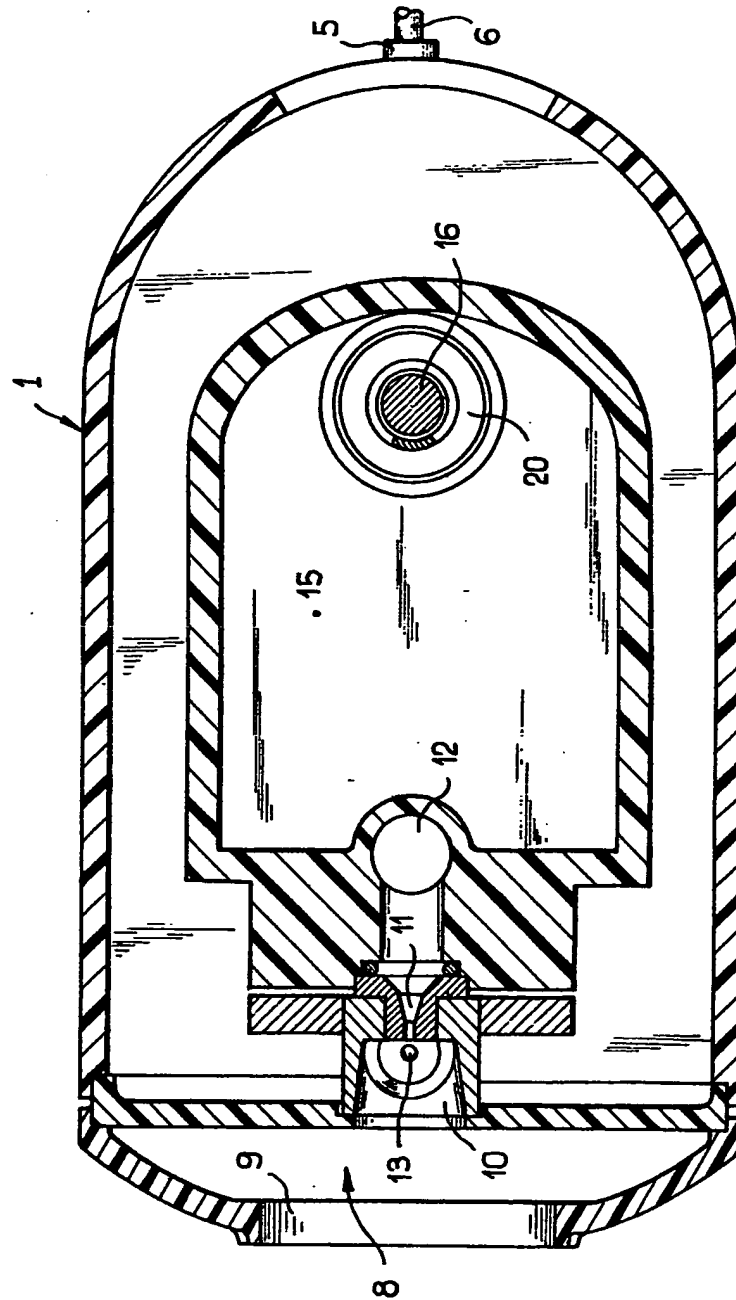


FIG. 4





FIG\_3

DERWENT-ACC-NO: 1981-D7186D

DERWENT-WEEK: 198117

COPYRIGHT 2005 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Atomiser for applying lotions to skin - includes  
electrical resistance heated **steam** generator and  
reservoir for applied lotion

INVENTOR: SCHWOB, P

PATENT-ASSIGNEE: SEB SA[SEBS]

PRIORITY-DATA: 1979FR-0017842 (July 10, 1979)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	
MAIN-IPC				
FR 2460644 A	March 6, 1981	N/A	000	N/A
US 4274588 A	June 23, 1981	N/A	000	N/A

INT-CL (IPC): A45D034/00, **B05B001/24**

ABSTRACTED-PUB-NO: FR 2460644A

BASIC-ABSTRACT:

The atomiser includes a cylindrical body (1) of thermoplastic material enclosing a **steam** generator (3) which includes an electric resistance heating element (4). Supply to this element is controlled by a switch (6). A reservoir (7) lies parallel to the generator to hold perfume, disinfectant or other lotion to be sprayed by the atomiser.

A reservoir (15) storing water to be boiled is situated above the generator and has a hinged cover (19) fitting over it. The reservoir communicates with the **steam** generating chamber via a valve (16) controlled by a pivoting lever (22). The opening for the valve is shielded (36) in such a way that there is no risk of the operator being scalded if there should be any **steam** left in the generator. The **steam** generator and the perfume reservoir both communicate with an atomising chamber (10) at the top of the device. It is used especially for applying medicinal or cosmetic lotions to the skin of the face.

TITLE-TERMS: ATOMISE APPLY LOTION SKIN ELECTRIC RESISTANCE HEAT **STEAM** GENERATOR  
RESERVOIR APPLY LOTION

DERWENT-CLASS: P24 P42 X27

EPI-CODES: X27-A;